

Entraînement électro-systolique externe

Inconvénient : inconfort du patient si celui-ci est conscient. causé par les contractions des muscles squelettiques et par la douleur provoquée par les décharges de courant. Il faut alors prescrire analgésie et sédation intraveineuse.

Indication

Pacemaker naturel trop lent ou fait des pauses menaçantes : bloc cardiaque complet avec QRS larges, bradycardie symptomatique, qui ne répondent pas aux médicaments de la bradycardie (Atropine)

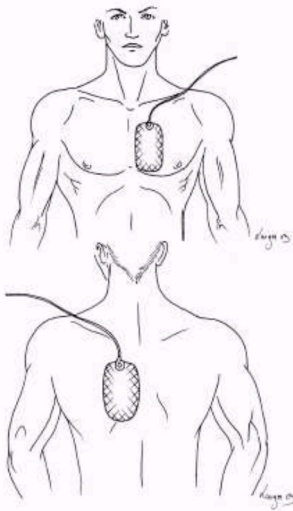
C'est un moyen palliatif pour attendre la mise en place d'une sonde d'entraînement endocavitaire.

Important

Efficace que si le cœur est capable de répondre au stimulus de l'entraînement et la présence d'onde P est un bon indicateur.

Nécessité d'une activité électrique visualisée sur l'ECG accompagnée d'une activité mécanique avec un pouls palpable.

Position antéro-postérieure des électrodes d'EES externe



Placer l'électrode antérieure sur le thorax antérieur gauche, à mi-chemin entre l'appendice xiphoïde et le mamelon gauche, correspondant à la position de l'électrode d'ECG V2-V3. Placer l'électrode postérieure sous l'omoplate gauche, latéralement par rapport à la colonne au même niveau que l'électrode antérieure,

2 types d'entraînement :

à rythme fixe (asynchrone) ou à la demande. A fréquence fixe délivrance d'un stimulus électrique régulier à une fréquence choisie et quelle que soit l'activité cardiaque physiologique. Mais si un stimulus tombe à l'apex de l'onde T, il y a un risque de déclencher une TV ou FV.

Il est préférable d'utiliser un entraînement à la demande, qui ne délivre de stimulus qu'en l'absence d'activité cardiaque physiologique.

Position antéro-latérale des électrodes d'EES externe

A utiliser durant un arrêt cardiaque



Placer l'électrode latérale sur la ligne axillaire moyenne, latéralement au mamelon (position V 6) et l'électrode antérieure sous la clavicule droite.

Mise en place

- **Placer les électrodes** en position antéropostérieure ou antéro-latérale (figure 10.3), car le massage cardiaque ne doit pas être interrompu pour retourner le patient afin de placer l'électrode postérieure.

- **Vérifier que la polarité des électrodes et le câblage sont corrects.** Si les électrodes ou les câbles sont inversés, alors il peut s'ensuivre un échec de capture ou des seuils de capture extrêmement élevés, - **Sélectionner le mode à la demande, si disponible.** et augmenter l'amplitude des QRS sur le moniteur ECG pour améliorer leur détection. S'il existe des artefacts importants sur le moniteur il est préférable de sélectionner un mode avec fréquence fixe,

- **Sélectionner une fréquence de stimulation appropriée.** Celle-ci sera comprise pour un adulte entre 60 et 90/min.

- **Fixer l'intensité du courant de stimulation** sur l'intensité inférieure puis progressivement augmenter le courant tout en observant à la fois le patient et l'ECG. Un spike va apparaître sur le moniteur ECG, augmenter l'intensité jusqu'à ce qu'une capture électrique survienne (**habituellement entre 50 et 100 mAmp**).

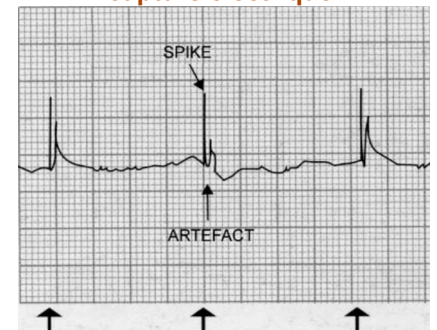
Tracé ECG d'EES externe avec capture électrique



Pour différencier un artefact d'un complexe de capture efficace il faut rechercher après le QRS une onde T. **La présence d'une onde T indique la repolarisation du myocarde et donc un complexe de capture efficace.**

Un pouls palpé confirme la présence d'une capture mécanique avec confirmation d'une contraction du myocarde.

Tracé ECG d'EES externe sans capture électrique.



Les artefacts n'entraînent pas de dépolarisation, il n'y a donc pas de repolarisation et pas d'onde T. L'impossibilité d'obtenir une capture mécanique en présence d'une bonne capture électrique indique aussi que le myocarde n'est pas viable.